Bemerkungen über Coleopteren aus dem baltischen Bernstein.

Von G. Quiel.

Das Material zu den nachfolgenden Anmerkungen verdanke ich den Herren Geheimrat Prof. Dr. Branca (Kgl. Museum für Naturkunde zu Berlin), Stabsarzt Dr. Fischer (Herzogl. Mineralienkabinett auf Veste Coburg) und Prof. Dr. Tornquist (Museum zu Königsberg i. Pr.). Mit Literatur und Vergleichsmaterial unterstützten mich die Herren Prof. Kolbe und Schenkling. Allen diesen Herren möchte ich hiermit meinen besten Dank aussprechen, auch Herrn Dr. Stremme, der mir die Anregung zum Studium der Bernsteinfauna gab.

Paussidae.

Handlirsch, Fossile Insecten p. 721.

I. *Protopaussini* Gestro. — Im Bernstein bisher nicht aufgefunden.

II. *Cerapterini* Raffray. — Nur diese Unterfamilie ist mit Sicherheit im Bernstein nachgewiesen.

a. **Arthropterus** Mac Leay.

Hierher gehören weitaus die meisten Bernsteinpaussiden; die recenten Vertreter der Gattung sind auf Australien (46 Arten) und Afrika (4 Arten) beschränkt.

1. **A. kühlii** Stein. — Mitt. Münch. Ent. Ver. v. 1 p. 29. 1877.

„*Alatus, castaneus, nitidus, glaber.* Von der Größe und den Umrissen des *Paussus Latreillei* Westw. Die Fühler bestehen aus acht flachen, viereckigen, dicht stehenden Quergliedern mit einem ebensolchen, aber halbkreisrunden Endgliede. An keinem der beiden Stücke kann man die Beine deutlich sehen, weil selbe durch einen Schimmel-Ueberzug verdeckt sind; doch erscheinen die Schenkel etwas verdickt, und die Tibien am Grunde verjüngt, nach der Spitze verbreitert.“

Diese Angaben sind allzu dürftig und unbestimmt, als daß danach die Art erkannt werden könnte. Beine, wie sie Stein beschreibt, sind doch kein spezifisches Merkmal. Die Beschreibung der Antennen paßt auf jeden *Arthropterus*. Nach dem Wortlaut könnte es übrigens scheinen,

als hätte *A. kühlii* nur 9-gliedrige Antennen, doch ist aus der Art der Kennzeichnung wohl zu entnehmen, daß Stein das 1. Glied nicht berücksichtigt hat und *A. kühlii* demnach wie die übrigen *Arthropterus* 10-gliedrige Antennen hat. Die übrigen Angaben genügen keinesfalls zur Wiedererkennung der Art. Es wäre also eine neuerliche Untersuchung der 2 Typen notwendig, die sich damals in der Sammlung des Kaufmanns Kühl in Berlin befanden. Aus dieser später in den Besitz des Berliner Museums übergegangenen Sammlung sind die Typen aber verschwunden.[1] Es wäre zwar möglich, daß sie anderswo wiedergefunden würden, aber dann dürfte sich wohl kaum die tatsächliche Identität mit den Steinschen Typen nachweisen lassen.[2] Es ist daher wohl gerechtfertigt, wenn ich hiermit den Steinschen Namen einziehe.

2. **A. helmi** Schaufuß II. — Berlin. Ent. Zeit. v. 41 p. 53. 1896.

„*Niger, nitidus. Antennarum articuli 2—4 gradatim latiores, 5—10 latitudine inter se aequales, paralleli, 2—9 longitudine inter se aequales, decimus subsemicircularis, longitudine latior. Oculi globosi. Thorax quadratus, deplanatus, parum convexus, linea longitudinali mediana impressa; lateraliter marginatus, margine ad angulos anticos posticosque intus ampliato (disco ab margine convexe-elevato); latera sinuata, anguli antici et postici rotundato-recti. Elytra latitudine fere duplo longiora; humeri prominuli, anguli antici producti; striae suturales distinctae. Pedes breves, femora lata, compressa.*

Long.: 5 mm; lat.: 2 mm; long. antenn.: 2 mm.

Coll. Helm. Mus. Dantisc.“

Die Tibien sollen am Ende zur Aufnahme der Tarsen eingedrückt und anscheinend mit einem kleinen Dornanhang versehen sein, die Elytren eine geringe Schulterauszeichnung, und zwar anscheinend in 2 kurzen Punktstreifen aufweisen.

3 Exemplare aus dem Königsberger Museum (Nr. 1, 2, 3) und 1 aus dem Berliner Museum (Nr. 4, Simonssche Sammlung) gehören vielleicht zu dieser Art oder stehen ihr wenigstens nahe; leider ist mir

---

[1] Das unten unter 3 erwähnte Exemplar kann keine der Typen sein, da bei ihm die Beine nicht von Schimmel bedeckt sind.

[2] Bei der geringen Durcharbeitung der Inclusensammlungen und ihrer losen Einordnung in Fächerkästen, wie es bei der Sammlung Kühl der Fall ist, ist ein Verlust oder eine Verwechselung des Etiketts, wenn ein solches überhaupt vorhanden ist, sehr viel leichter als in Insektensammlungen, wo dem durch Verbindung von Objekt und Etikett an der Nadel einigermaßen vorgebeugt ist. Man sollte daher Inclusen nach Art der Königsberger und der Simonsschen Sammlung in Berlin präparieren, d. h. sie inmitten einer rechteckigen Glasplatte — womöglich in eine mit Canadabalsam gefüllte Glaskapsel eingeschlossen — befestigen, auf deren freie Enden dann Etiketten geklebt werden können, zum mindesten aber, wenn dies zu kostspielig und zeitraubend erscheint, jedes Stück durch Einritzen einer Nummer sicher kennzeichnen.

die im Danziger Museum befindliche Type von *A. helmi* nicht zugänglich, so daß ich weder die Zusammengehörigkeit mit Sicherheit behaupten, noch eine Trennung vornehmen kann, die sich lediglich auf — bei guter Erhaltung allerdings auffallende — Merkmale, über die Schaufuß schweigt, und auf Abweichungen, die sich vielleicht durch die verschiedenartige Erhaltung der Objekte erklären, stützen müßte. Ich beschränke mich daher auf einige kurze Bemerkungen.

Im Habitus scheinen die 4 Exemplare nach Schaufuß' Beschreibung mit *A. helmi* gut übereinzustimmen: Die Augen sind halbkuglig gewölbt, die Antennen wie bei *A. helmi* gebaut, das Pronotum trapezförmig. die Elytren gestreckt, nach hinten ein wenig erweitert, die Schenkel kurz und verdickt, die Tibien komprimiert. Nun zeigen aber die vorliegenden Stücke in den Hinterwinkeln des Pronotums eine tiefe, punktierte Grube, und ferner ist die Basis der Elytren zwischen Schulter und Scutellum tief eingedrückt, so daß die Schultern stark hervortreten. Beides erwähnt Schaufuß nicht. Vielleicht lag ihm ein Stück vor wie Nr. 4, dessen Oberseite so stark verdunkelt ist, daß namentlich die Pronotumgruben überhaupt zu fehlen scheinen, trotzdem sie wohl sicherlich vorhanden sind. Bei Nr. 2 sind die Gruben und Eindrücke durch eine dünne Schimmelschicht etwas ausgeglichen, sehr deutlich sind sie bei Nr. 1 und Nr. 3. Eine vertiefte Mittellinie auf dem Pronotum scheint bei mehreren angedeutet, eine Schulterauszeichnung ist nicht zu erkennen. Auch Eindrücke am Ende der Tibien zur Aufnahme der Tarsen lassen sich nicht feststellen, hingegen sind die Schenkel mit tiefen, scharf begrenzten Furchen zum Einlegen der Tibien versehen, die bei *A. helmi* nicht erwähnt werden. Die Unterseiten sind durch Verunreinigungen unkenntlich, nur bei Nr. 3 ist einiges zu erkennen: Das Metasternum hat eine Mittelfurche, die nicht ganz bis nach vorn reicht und hinten am tiefsten ist, das Episternum ist lang und schmal, überall gleich breit, die Epipleuren der Elytren sind vorn ziemlich breit, aber dann rasch verschmälert.

In der Größe sind die 4 Exemplare unter sich und von *A. helmi* verschieden. Die Maße sind:

A. helmi:	Länge	ca.	5 mm,	Breite	ca.	2 mm.
Nr. 1:	„	„	8 „ ,	„	„	2,5 „ .
Nr. 2:	„	„	7 „ ,	„	„	? „ .
Nr. 3:	„	„	6—6,5 „ ,	„	„	2 „ .
Nr. 4:	„	„	7 „ ,	„	„	2—2,5 „ .

Die Breite von Nr. 2 läßt sich nicht ermitteln, weil das Tier schräg zur Schlifffläche liegt, doch scheint es verhältnismäßig schlanker als Nr. 1 zu sein.

3. **A. ? spec.**

Der Vollständigkeit halber sei hier noch 1 Exemplar der Kühlschen Sammlung (Museum Berlin) erwähnt, das im Habitus (Form des Pronotums, der Elytren, der Beine) den vorbesprochenen ähnlich ist. Da dem Tiere aber die Antennen bis auf das 1. Glied, die Vorderbeine, die Tarsen der hinteren Beinpaare und der größte Teil des Abdomens fehlen, ist eine sichere Bestimmung unmöglich. Das Tier ist unter den vorliegenden das kleinste; es ist 4—5 mm lang. Auf dem beigelegten Etikett ist es als „*Paussus*" bezeichnet.

b. **Novum genus?**

Eine eigene Gattung vertritt vielleicht folgende von Motschulsky benannte Art:

— **mengei** (Motschulsky). — Hierzu ist zu citieren:

Paussus spec., Menge, Progr. Petrischule Danzig (1856) p. 21. 1856.

Paussoides Mengei, Motschulsky, Etudes Ent. v. 5 p. 26, t. fig. 6. 1856.

„ „ , Scudder, Zittels Handbuch I, (II), fig. 1060. 1881—85.

„ „ , Schaufuß, Berl. Ent. Zeit. v. 41 p. 54. 1896.

Menge, l. c.: „. . . ein *paussus*. Letzterer durch die blattartig erweiterten drei letzten fühlerglieder merkwürdig; nebenaugen jedoch nicht wahrnehmbar."

Motschulsky, l. c.: „*Paussoides Mengei* Motsch., forme des *Paussides,* mais à antennes de 7 articles et d'une construction très remarquable, présentant une massue énorme de quatre articles en forme de tubes enchassés les uns dans les autres et dont les trois derniers sont fortement élargis; la couleur de l' insecte parait avoir été une couleur foncée, avec un reflet métallique. Long. $1^1/_2$ lign.". (= ca. $3^1/_3$ mm).

Diese beiden bei Handlirsch gesondert aufgeführten Beschreibungen beziehen sich zweifellos nicht nur auf dieselbe Art, sondern sogar auf dasselbe Exemplar. Jenes deutet schon die übereinstimmende Beschreibung der Antennen an, dieses geht mit Sicherheit daraus hervor, daß dieser „*paussus*" nach Menge (1856) der einzige seiner Sammlung war, aus der Motschulsky (im selben Jahre) „*Paussoides mengei*" beschrieb. Motschulskys in Zittels Handbuch wiedergegebene Abbildung scheint nicht ganz naturgetreu zu sein, denn die 3 am stärksten erweiterten Antennenglieder sind auf der Figur nicht die 3 letzten, sondern die Glieder 4—6.

Was die systematische Stellung des Tieres anlangt, so geht schon aus Menges kurzer Bemerkung hervor, daß es kein echter *Paussus* L. ist, und aus Motschulskys Beschreibung folgt weiter, daß es nicht einmal zu den *Paussini* Raffray gehört, sondern es ist zu den *Cerapterini*

Raffray zu stellen und zwar zwischen die Gattungen *Pleuropterus* Westwood (Antennen 10gliedrig) und *Pentaplatarthrus* Westwood (Antennen 6gliedrig). Daß es zu letzterer Gattung gehört, ist wenig wahrscheinlich, vielmehr hat man in ihm wohl den Vertreter einer eigenen Gattung zu erblicken. Diese würde sich von allen recenten Gattungen durch die 7gliedrigen[3]) Antennen unterscheiden, stellt also eine Zwischenstufe zwischen den oben genannten Gattungen dar. Daß solche Zwischenformen während der allmählichen Reduktion der Antennengliederzahl von 11 auf 2 einmal aufgetreten sein müssen, liegt ja auf der Hand, immerhin dürfte es nicht ohne Interesse sein, eine solche vermittelnde Form nachweisen zu können und zu wissen, daß in der ersten Hälfte des Tertiär die Lücke zwischen den *Paussiden* mit 10- und 6gliedrigen Antennen noch nicht so bedeutend war wie heute, da damals auch noch Arten mit 7gliedrigen Antennen lebten.

Einen Namen hat die Gattung bisher nicht. Der Name „*Paussoides*" ist nicht brauchbar, da Motschulsky eine Kennzeichnung der Gattung nicht gegeben hat. Dasselbe gilt übrigens für alle von ihm l. c. gebrauchten, sämtlich auf „*oides*" endigenden Namen; er wollte sie wohl auch nicht als neue Gattungsbegriffe eingeführt wissen, sondern durch sie nur die ungefähre systematische Stellung seiner flüchtig beschriebenen Arten bezeichnen. Für die notwendige Neubenennung der Gattung dürfte „*Paussoides*" sich nicht empfehlen, da dieser Name dazu verleiten könnte, sie in nähere Beziehung mit *Paussus* und den *Paussini* zu bringen. So muß denn die Gattung vorläufig namenlos bleiben, denn einen anderen Namen einzuführen, halte ich nicht für angezeigt, solange mir das Tier nicht vorliegt und ich keine eingehende Beschreibung geben kann. Leider ist zu fürchten, daß das einzige bekannte Exemplar verloren gegangen ist und eine gründliche Untersuchung der interessanten Art nicht mehr stattfinden kann, da, wie Schaufuß l. c. mitteilt, Helm dasselbe in der Mengeschen Sammlung nicht wiedergefunden hat.

III. *Paussini* Raffray. — Diese Unterfamilie ist bisher aus dem Bernstein nicht bekannt geworden[4]). 1 Exemplar aus dem Königsberger Museum dürfte vielleicht hierher zu stellen sein und zwar zur Gattung

Paussus Linné.

Diese Gattung ist jetzt bekanntlich über Asien und Afrika verbreitet und hat auch in Südeuropa 2 Vertreter, so daß ihr Vorkommen

---

[3]) Wasmann (Die moderne Biologie und die Entwicklungstheorie 2. Aufl. 1904 p. 250) sagt irrtümlich: „Die fossile Gattung *Paussoides* aus dem baltischen Bernstein scheint nach Motschulskys Beschreibung 5gliedrige Fühler besessen zu haben." Es handelt sich hier nicht um einen Druckfehler, wie aus 2 Stellen (p. 253) hervorgeht, an denen dieselbe Angabe wiederkehrt.

[4]) Über *Paussus sp.* Menge vergl. oben unter II. b.

im Bernstein durchaus nichts Überraschendes hätte. Da eine sichere Bestimmung des erwähnten Stückes wegen der gänzlich von Schimmel überzogenen Oberseite unmöglich ist, führe ich es ohne Benennung auf als

Paussus ? sp.

Die Antennen sind ziemlich lang und überragen die Basis des Prothorax. Ihr 1. Glied ist über doppelt so lang wie breit und zylindrisch. Der übrige, größere Teil ist komprimiert, zunächst erweitert, dann ein wenig verengt und wiederum erweitert in einen nach hinten[5] gerichteten spitzen Winkel. Ob dieser Teil aus 1 oder mehr Gliedern besteht, ob demnach die Antennen 2- oder mehrgliedrig sind, ist infolge von Schimmelbildung nicht zu entscheiden, doch dürfte ersteres zutreffen; wenigstens macht der Abschnitt den Eindruck eines zusammenhängenden Ganzen. Die anscheinend vorhandenen Querfurchen beweisen nichts dagegen, da sie rudimentäre Bildungen sein können, wie sie auf den Antennengliedern vieler *Paussus*-Arten vorkommen. Die Antennen sind auf der Stirn zwischen den Augen eingelenkt. Die schwach gewölbten Augen stehen seitlich, der Kopf mit den Augen ist viel schmäler als der Prothorax.

Prosternum zwischen den Vorderhüften beborstet, Metasternum mit vertiefter Mittellinie. Vorder- und Mittelhüften kuglig, wenig auseinandergerückt. Trochanter der Hinterbeine groß, erweitert. Beine ziemlich lang und schlank, Schenkel wenig verbreitert, Tibien nur sehr wenig komprimiert, etwas gebogen (am deutlichsten die Hintertibien). Tarsen drehrund, die ersten Glieder kurz, nicht länger als breit, letztes Glied etwas länger als die 2 vorhergehenden zusammen. Klauen gut ausgebildet, von einander getrennt eingelenkt.

Länge ca. 7 mm, Breite ca. 2,5 mm, Länge der Antennen ca. 3 mm.

Das Bernsteinstück, das diesen *Paussiden* einschließt, enthält außerdem noch eine Ameise, ein sehr kleines Käferchen, 3 kleine *Dipteren* sowie Flügel- und Beinfragmente von solchen.

Scarabaeidae.

Handlirsch, Fossile Insecten p. 837, 839, 842, 1356.

1. **Aphodius fossor** (Linné). — Robert, Bull. soc. géol. France v. 9 p. 114. 1838.

Dieses Citat findet sich bei Scudder (Index to the known fossil Insects of the world, including Myriapods and Arachnids. Washington 1891) p. 468 (No. 3899) und bei Handlirsch p. 837. Als Fundort wird von beiden der baltische Bernstein angegeben. Hier liegt offenbar ein Mißverständnis vor. Die angezogene Stelle lautet mit Weglassung der hier unwesentlichen Sätze:

---

[5]) Bei senkrechter Stellung der Antennen zur Körperachse.

„J'ai observé pendant mon sejour à Copenhague un grand nombre de morceaux de succin renfermant des insectes, . . .

Dans les tourbières près d' Elseneur, au milieu des sables précédents, je remarquai, avec M. Courcier, un grand nombre de chênes et de bouleaux, couchés horizontalement et entrecroisés, renfermant des insectes parfaitement conservés, entre autres le grand *Lucane* et le *Cervus longirostris*. La tourbe elle-même contient une grande quantité de débris d'autres insectes, parfaitement reconnaissables et avec leurs couleurs naturelles, tels que l' *Aphodius fossor*, le *Bouclier*, deux variétés de *Buprestes*, des *Galéruques* et des *Altises*."

Hieraus geht hervor, daß *Aphodius fossor* L. kein Bernsteinfossil ist und aus den tertiären Insecten ausscheidet. Er ist vielmehr bei den quartären Insecten mit der Fundortangabe „Torf, Helsingör" einzureihen. Dasselbe gilt für die übrigen Citate dieser Stelle, nämlich:

Buprestis,	Scudder	p. 477 (No. 3985),	Handlirsch	p. 752.
Galeruca,	„	p. 523 (No. 4406),	„	p. 796.
Chrysomelidae,	„	p. 454 (No. 3758),	„	p. 799.

Dieses Citat geht auf *„les Altises"*. Unklar in ihrer Beziehung blieb mir die Angabe:

Coleoptera incertae sedis, Scudder p. 452 (No. 3729), Handlirsch p. 843.

Auf das Bernsteinvorkommen kann sie sich nicht beziehen, denn dann könnte es höchstens heißen: Insecta incertae sedis.

2. **Ataenius (?) succini** (Zang). — Sitz. Ges. nat. Fr. Berl. (1905) p. 204 t. f. 5 *(Aphodius succini)*. 1905.

Das einzige, im Berliner Museum befindliche Exemplar dieser Art ist zurzeit zur Untersuchung in Händen des Herrn Prof. Kolbe, dem ich auch die Mitteilung verdanke, daß die Art kein *Aphodius*, sondern ein *Ataenius* sein dürfte. Ich erwähne das Tier nur des folgenden wegen, das ebenfalls zu dieser jetzt in Süd- und Mittelamerika reich vertretenen Gattung gehört.

3. **Ataenius europaeus** n. sp.

Körper gewölbt. Kopf stark geneigt, von oben gesehen quer, mit den seitlich stehenden, stark gewölbten Augen beträchtlich schmäler als der Prothorax, dicht und grob punktiert.

Pronotum quer, viel breiter als lang, von vorn nach hinten wenig, querüber etwas stärker gewölbt, Seiten besonders vorn etwas flach abgesetzt, überall dicht grubig und groß punktiert, so daß die Punkte breiter als die Zwischenräume sind, ringsum gerandet, Vorder- und Hinterwinkel abgerundet, Vorder- und Seitenrand in flachem Bogen erweitert, Vorderrand auch seitlich kaum merklich vorgezogen, Seitenrand besonders an

den Vorderwinkeln stumpf sägezähnig, Hinterrand am Scutellum einen stumpfen Winkel bildend.

Scutellum klein, dreieckig, etwas länger als breit.

Elytren gewölbt, in den Schultern deutlich schmäler als der Prothorax, hinter der Mitte am breitesten; ihre größte gemeinsame Breite ist etwa $^2/_3$ ihrer Länge oder der Breite des Prothorax gleich. Die Skulptur der Elytren scheint ähnlich wie bei *A. succini* (Zang) zu sein; sie ist schwer genau zu erkennen, weil ihr Aussehen mit der Beleuchtung sehr wechselt, doch dürfte folgendes ungefähr zutreffen: Die Elytren haben je 10 tiefe scharfe Punktstreifen (die Punkte am Scutellum erscheinen bei Längsbeleuchtung fast wie quadratische Eindrücke) und stark gewölbte Zwischenräume, die inmitten so breit wie die Punktstreifen, an den Seiten breiter als diese erscheinen und von denen wenigstens die seitlichen je eine Reihe kleiner Höckerchen tragen, auf denen Börstchen nicht mit Sicherheit zu erkennen, vielleicht aber vorhanden sind. Ein Scutellarstreifen fehlt. Schultern nicht stark hervortretend, Schulterwinkel etwa rechtwinklig, mit kleinem zähnchenartigem Vorsprung. Epipleuren nicht breit, nach hinten stetig verschmälert und schließlich verschwindend.

Metasternum in der Mitte mit einer seichten Längsfurche. Mittelhüften durch einen Fortsatz des Metasternums getrennt, Hinterhüften einander genähert.

Schenkel komprimiert, ziemlich breit. Vordertibien zur Spitze verbreitert, Innenkante mit kleinem Enddorn, Außenkante mit 3 kräftigen Zähnen, Mittel- und Hintertibien weniger verbreitert, fast gerade, mit Längsreihen kurzer Börstchen, innerhalb des langen Enddorns kein kürzerer. Tarsen 5gliedrig, schlank, an den Mittel- und Hintertarsen der Metatarsus etwa so lang wie die 4 übrigen Glieder zusammen, an den Vordertarsen jedoch nicht durch besondere Länge ausgezeichnet, Klauen klein und schwach.

Länge ca. 4 mm, Breite ca. 1,5 mm.

Die Art liegt in 2 Exemplaren aus dem Königsberger Museum vor, an deren Zusammengehörigkeit nicht zu zweifeln ist, wenn sie auch wegen ungleichmäßiger Erhaltung nicht in allen Teilen zu vergleichen sind. Bei dem einen Stücke ist die Unterseite (auch der Beine) mit einer dicken Schimmelschicht bedeckt, doch ist die Oberseite klar und deutlich; bei dem anderen ist diese so stark verdunkelt, daß Einzelheiten so gut wie garnicht zu erkennen sind, hingegen ist die Verschimmelung der Unterseite nicht so weit gediehen, namentlich sind die Beine fast schimmelfrei. Die Antennen und Mundteile sind bei keinem der beiden Tiere sichtbar. Die Färbung dürfte einfarbig dunkelbraun, unterseits vielleicht dunkler, gewesen sein. Das Einschlußmaterial ist bei beiden sehr heller, klarer Bernstein.

Eine Vergleichung des *A. europaeus* mit seinen recenten Gattungsgenossen scheint zu ergeben, daß die Art ihrem Gesamthabitus nach mit keiner heutigen zu vereinen ist. Von den meisten unterscheidet sie sich durch die äußerst grobe Punktierung des Pronotums, die diesem jeglichen Glanz benimmt, während bei den meisten recenten die Punktierung weniger grob und nicht so gleichmäßig ausgedehnt, vielmehr auf der vorderen Hälfte spärlicher ist, so daß vor allem diese glatt und glänzend ist. Wo bei den recenten Arten eine ähnliche Pronotumskulptur wie bei *A. europaeus* vorkommt, ist das Pronotum nicht so stark quer, auch seitlich weniger verflacht, und sein Hinterrand nicht so deutlich stumpfgewinkelt. Der Habitus ist außerdem meist plumper, was unter anderem dadurch bewirkt wird, daß die Elytren an der Basis nicht, wie bei *A. europaeus,* sehr viel schmäler als der Prothorax, sondern fast so breit wie dieser sind.

Daß *A. europaeus* und *A. succini* durchaus verschiedene Arten sind, läßt sich schon an Hand der beiden Beschreibungen ersehen. Die Hauptunterschiede, die Zang bei *A. succini* gegenüber der Beschreibung von *A. europaeus* angibt, sind: „Pronotum etwa so lang wie breit, stark, fast kugelig gewölbt, überall, hinten grob, nach dem Vorderrande hin feiner und dichter punktiert. Scutellum halbelliptisch. Elytren an den Schultern so breit wie der Prothorax, fast doppelt so lang als zusammen breit. Von den Furchen nur die erste und zweite hinten neben der Naht punktiert. Mittel- und Hintertibien an der Spitze mit einem schmalen Dorn, der $^2/_3$ der Länge des Metatarsus erreicht, und einem zweiten, nicht ganz halb so langen, mehr nach innen stehenden.“

4. **Serica sp.** Giebel. — Zeitschr. für d. gesamt. Naturwissenschaften v. 20 p. 321. 1862.

„Eine schöne *Serica* mit ganz nah an einander gerückten Mittelhüften und nur zwei Stacheln an den Vorderschienen.“

Das einzige Exemplar befindet sich im Herzogl. Mineralienkabinett in Coburg; das Etikett trägt die Nummern 4192 und (in der oberen rechten Ecke) 26 sowie, wahrscheinlich von Giebels Hand, die Angabe „*Serica, nova species.*“ An dem angeblichen Bernsteinstücke fiel mir bald die ungemein rissige Oberfläche auf, wie man sie bei Bernstein kaum findet. Ich prüfte daher das Stück auf seine Löslichkeit in Alkohol und Aceton. In beiden löste es sich schnell und leicht. Es ist also nicht Bernstein, sondern Kopal. Diese *Serica* scheidet somit aus der Reihe der tertiären Insecten aus. Ich verzichte daher auf eine Beschreibung und bemerke nur, daß eine sichere Bestimmung des Tieres schwer sein dürfte, da die Antennen fehlen nnd der Kopf undeutlich ist; doch macht es nicht den Eindruck einer echten *Serica* und nähert sich im Habitus mehr der Gattung *Apogonia* Kirby.

Das Etikett eines zweiten, mir vorliegenden Stückes der Coburger Sammlung (Nr. 4195; 24), das ebenfalls einen Käfer einschließt, trägt, vermutlich auch von Giebel, die Bemerkung: „Wegen des Kopfüberzuges unbestimmbar". Es gehört augenscheinlich zu den Inclusen, die er „wegen Unklarheit in der Erhaltung wesentlicher Körpertheile nicht sicher bestimmen" konnte. Auch dieses Stück ist Kopal von genau derselben Beschaffenheit wie das andere. Es ist daher sehr zweifelhaft, ob es sich bei den übrigen von Giebel l. c. beschriebenen Inclusen wirklich um Bernstein handelt. Eine neuerliche Prüfung muß zeigen, was Kopal und was Bernstein, was quartär und was tertiär ist.

5. Serica (s. latiss.) sp.

Das im folgenden beschriebene Unicum ist leider in wesentlichen Teilen (Kopf, Antennen, Unterseite) so schlecht erhalten, daß eine annähernd richtige Unterbringung in dem in Betracht kommenden großen Formenkreise sehr schwierig erscheint und nur einem Spezialisten durch eingehende Vergleichung eines großen Materials möglich sein dürfte.

Körper länglich, ungefähr paralleiseitig. Pronotum gewölbt, Hinterrand geradlinig, scharfrandig. Scutellum halbkreisförmig. Elytren mit (10 ?) vertieften Streifen, stark gewölbt, mit abgerundeten Nahtwinkeln. Vorderhüften zapfenförmig vorragend, Hinterhüften einander stark genähert. Beine schlank, sparsam beborstet, Vordertibien anscheinend mit 2 Zähnen, Mittel- und Hintertibien nach der Spitze etwas verdickt, mit mäßig langen und starken Enddornen, Tarsen lang und schlank, die Glieder vom 1. zum 4. an Länge abnehmend, Klauenglied etwa so lang wie das 2., Klauen kräftig.

Mutmaßliche Färbung: Pronotum mattschwarz, Elytren braun, die 4 äußeren Zwischenräume und stellenweise der Zwischenraum an der Naht dunkler, Beine hellbraun, Spitzen der Tarsenglieder angedunkelt.

Länge ca. 6 mm, Breite ca. 2,5 mm.

1 Exemplar Mus. Berlin, Simonssche Sammlung.

Allgemeine Bemerkungen über das Vorkommen der Scarabaeiden im Bernstein.

Handlirsch führt l. c. 3 *Scarabaeiden* aus dem baltischen Bernstein auf, nämlich:

Aphodius fossor (Linné) Robert p. 837
Serica sp. Giebel p. 839
Aphodius succini Zang p. 1356

Hiervon scheiden aus:

Aphodius fossor (Linné) Robert: Quartär, Torf, Helsingör.
Serica sp. Giebel: Quartär, Kopal.

Hingegen treten 2 andere Arten hinzu, außerdem dürfte *Aphodius succini* Zang einer anderen Gattung angehören, so daß wir im baltischen Bernstein folgende 3 *Scarabaeiden* haben:

1. *Ataenius europaeus* Quiel (2 Exemplare, Museum Königsberg)
2. „ (?) *succini* (Zang) (1 Exemplar, „ Berlin)
3. *Serica (s. latiss.) sp.* Quiel (1 „ , „ „)

Insgesamt 3 Arten in 4 Exemplaren. Das ist außerordentlich wenig im Vergleich zu der Arten- und Individuenzahl, die von manchen anderen Familien im Bernstein erhalten ist. Menge (Progr. Petrischule Danzig 1856) hatte in seiner großen Inclusensammlung gar keine *Scarabaeiden* „einmal, weil die thiere nicht an dem orte des bernsteinausfluszes lebten, dann auch, weil sie sich, wenn sie etwa zufällig hinein gerieten, mittelst ihrer kräftigen füsze befreiten.“ Zang (Sitz. Ges. Nat. Fr. 1905, p. 198) meint, daß „sowohl die Lebensweise dieser Tiere (in Laubwäldern oder an Säugetierexkrementen), wie auch die meist ziemlich beträchtliche Größe ihre relative Seltenheit im Bernstein genugsam erklärt.“ Von dem von Zang an zweiter Stelle angegebenen Grunde will nun allerdings Handlirsch (l. c. p. 1176) nichts wissen: „Man hat versucht, die *Lepidopteren*armut des Tertiär auf den Umstand zurückzuführen, daß größere Formen nicht leicht im Bernsteine eingeschlossen werden konnten, aber ganz mit Unrecht, denn man findet große *Lepidopteren* im Kopalharze, welches gewiß unter ähnlichen Bedingungen entstanden ist wie der Bernstein.“

Die Bedingungen scheinen aber doch nicht ähnlich gewesen zu sein, denn es besteht nun doch einmal die auffallende Tatsache, daß, während im Kopal nicht nur große *Lepidopteren*, sondern auch andere große Insecten vorkommen, im Bernstein jedes größere Insect fehlt. Schon Menge (l. c. p. 3) stellt fest: „Thiere von 10 bis 15 mill. länge und entsprechender breite im bernstein gehören zu den seltenheiten, thiere von 20 bis 25 mill. kommen, so viel ich bis jetzt gefunden habe, nie, oder in solchem zustande vor, daß sie kaum noch als thiere zu erkennen sind.“ Ob die Bildungsweise, die Konsistenz der beiden Medien, die Örtlichkeiten ihrer Entstehung oder andere Umstände diesen Unterschied bedingten, sei dahingestellt, genug, der Unterschied ist vorhanden, und deshalb erscheint Handlirschs Vergleich zwischen Bernstein und Kopal verfehlt. Das spärliche Vorkommen der *Scarabaeiden* im Bernstein kann sehr wohl zum Teil auf der beträchtlicheren Körpergröße der meisten Familienmitglieder beruhen. Daß ferner andere Umstände (Lebensweise, geographische Verbreitung etc.) das Vorkommen im Bernstein beträchtlich beeinflußt haben, geht daraus hervor, daß *Scarabaeiden* im Bernstein seltener sind als *Paussiden*, und daß im Berliner Museum allein mehr *Cupediden* vorhanden sind, als *Scarabaeiden* im ganzen überhaupt bekannt geworden sind.

Die Häufigkeit des Vorkommens im Bernstein scheint demnach einen Schluß auf die Häufigkeit und die Verbreitung einer Insectenfamilie im Oligocän nicht zuzulassen. Ob Zahlen, die auf einer Zusammenfassung aller tertiären Funde auch von den anderen Fundstellen beruhen, ein sicheres Bild von der Zusammensetzung der tertiären Fauna geben können, mögen andere beurteilen.